

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-120837
(P2001-120837A)

(43) 公開日 平成13年5月8日 (2001.5.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 13/00	P 2 C 0 0 1
13/10		13/10	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-306802

(22) 出願日 平成11年10月28日 (1999. 10. 28)

(71) 出願人 398010612

元気株式会社

東京都新宿区大久保2-4-12 新宿ラム
ダックスビル6F

(72) 発明者 小 山 茂 雄

東京都新宿区大久保2丁目4番12号 新宿
ラムダックスビル5F 有限会社ドーダ内

(72) 発明者 原 田 大 造

東京都新宿区大久保2丁目4番12号 新宿
ラムダックスビル5F 有限会社ドーダ内

(74) 代理人 100093399

弁理士 瀬谷 徹 (外2名)

Fターム(参考) 2C001 AA09 BA01 BB10 BC01 BC03

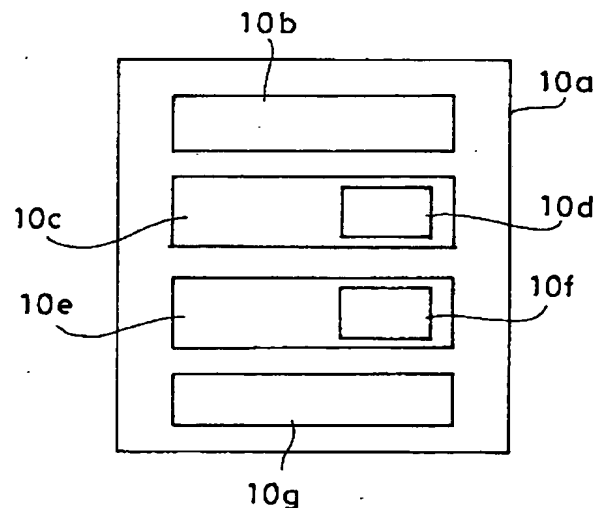
CA01 CB01 CB06 CC02

(54) 【発明の名称】 自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 従来はゲーム開始のスタート地点とゲーム終了のゴール地点が予め定められた競技道路上で、ゴールに早く入る方を勝とする方式であり、この自由度が少ない難点を解決せんとするもので、競技道路を自由走行中、任意の地点で競技を開始し追い抜かれたり、衝突による減点法で自由度の高い競技ゲームを記録した記憶媒体を提供する。

【解決手段】 競技道路上で自由走行中に先行するライバル車にパッシング等を送り、パッシング等が返ればゲーム開始となり、追い抜かれ程度や衝突の度合いにより持点値SPから減点し相手を0にさせたら勝とし、ゲーム終了となる自動車競技ゲームとする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊戯者は、ゲーム機のコントローラで操作する操作信号に対応してその表示手段により画像表示される自動車の動きを制御しながらゲーム機本体がライバル遊戯者となり制御する複数の自動車の中の1台或は2台との間で競技を行うアプリケーションをゲーム機の内部メモリに格納し、そのゲームを起動させるのに用いる前記アプリケーションのプログラムを記録した記憶媒体であって、

前記アプリケーションは、予め定められた競技道路に入り自由走行を開始する前に、遊戯者の競技用自動車の選択或は部品の変更、ライバル自動車群の情報、前記コントローラのボタンの配置変更等の項目を少なくとも選択できるメインメニュープログラム部と、

前記競技道路に入り自由走行しながらライバル自動車を探し、競技を開始するまでの自由走行プログラム部と、遊戯者がライバルと前記競技を開始し、前記競技道路上で互いに追い越し・追い抜きを競いながらその競技が終了するまでの自動車競技プログラム部と、

その競技の結果の表示、競技リプレイ表示或はセーブ、自由走行或はメインメニュー項目を少なくとも選択できる競技終了処理プログラム部とを少なくとも備えており、

前記自動車競技プログラム部は、最初の競技の時に初期値として与えられ、競技を開始続行するためにそれぞれの遊戯者が持点値SPを持っており、所定時間毎に自動車の前後位置と車間距離を計算し、車間距離のそれぞれの値に対応し、予め定めた減算値を後方の車の持点値SPより減算し、相手の持点値SPを先に0とした方が勝利となり、競技道路のその地点で競技を終了にさせる競技勝負判断プログラムを備えることを特徴とする自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項2】 前記自由走行プログラム部は、先行するライバル自動車にパッシングしそれに応じてパッシングが返ってくるか、或は、後続するライバル自動車からパッシングされそれに応じてパッシングで返せば競技道路のその地点から競技をスタートさせる競技開始判断プログラムを備えることを特徴とする請求項1記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項3】 前記自由走行プログラム部は、先行するライバル自動車にハザードランプの点滅又はパッシングしそれに応じてハザードランプの点滅又はパッシングが返ってくるか、或は、後続するライバル自動車からハザードランプの点滅又はパッシングされそれに応じてハザードランプの点滅又はパッシングで返せば競技道路のその地点から競技をスタートさせる競技開始判断プログラムを備えることを特徴とする請求項1記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項4】 前記勝利判断プログラムにおける車間距離のそれぞれの値に対応し持点値SPからの予め定めた

減算値は、前記車間距離が短い程、その値を少なく減算し、前記車間距離が長い程その値を多く減算することを特徴とする請求項1、2又は3記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項5】 前記減算値は、先行車の後端からの距離を複数区間に分割し、後続車が先行車に最も近い第1区間にあるときは、その区間での車間距離に対する減算値の増加率が最も少ない一次曲線で計算され、後続車が次の第2区間或はその後の区間にあるときは、第1区間から離れた区間程前記増加率を多くした各区間の一次曲線をそれぞれの区間の間で接続した曲線で計算し、その減算値を持点値SPから減算することを特徴とする請求項1、2、3又は4記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項6】 前記勝利判断プログラムにおける持点値SPは、自動車が壁或は他車と接触或は激突したときは、前記所定時間毎に前記壁或は他車と垂直方向に対する衝撃力に比例する減算値をさらに減算させることを特徴とする請求項1、2、3、4又は5記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項7】 前記勝利判断プログラムにおける持点値SPは、車重 m 、車速 v の自動車が、その進行方向と壁或は他車と角度 θ で接触或は激突したとき、前記所定時間毎に前記壁或は他車の垂直方向に対する衝撃力を $(1/2)m(v\sin\theta)^2$ として、それと比例する減算値をさらに減算させることを特徴とする請求項1、2、3、4又は5記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項8】 前記所定時間は前記表示手段により画像表示される1フレーム時間である $1/60$ 秒か或はその整数倍であることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6又は7記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【請求項9】 前記記憶媒体はCD-ROM又はDVD-ROM、又はCD-ROMより記憶密度を高めた1枚当たり少くとも1GBの容量のROMであることを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7又は8記載の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】ゲーム機のコントローラの操作信号で、TVモニター上の画像に表示される自動車の動きを制御しながら、遊戯者相手が操作する自動車と追い越し・追い抜きを行う競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の自動車競技ゲームはそのゲームの開始となる競技道路のスタート地点とそのゲームの終了となる前記競技道路のゴール地点とが予め定められており、また、ゴール地点における通過順位によって勝ち負

けを決定するのが通常であった。従って、スタート地点のゴール地点が競技道路始点と終点付近に定められているので、自由度が少ない。途中経過過程も毎回同じ順序で経過するので新鮮味が次第に減少する。また、勝負があらかたついたとしても、ゴールまで行かなければ勝ちとならないためゲームが間延びしてしまう恐れがある。さらに、1度の失敗が競技にとってあまり大きく勝ち負けに影響しないため、競技感・緊迫感が少ない。多数の自動車で行う通常のレースと同じゲーム方式なので、1対1或は1対2程度で行う競技は従来の方式に相応していなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は前述した点に鑑みてなされたもので、1対1或は1対2程度で行う競技であり、予め定められたゲーム開始のスタート地点とゲーム終了のゴール地点はなく、競技道路上を自由走行していて、ライバル車との間で競技を合意すれば、その地点がゲーム開始地点となり、自動車の位置関係でそれぞれ所持しているゲーム続行のための持点を減少させ合い、状況をめまぐるしく変化させ、一度の失敗でも負けとなるような競技感・緊迫感を表現させ、いずれかの競技者の持点が0となれば、その地点がゲーム終了となるアプリケーションのプログラムを記録した記憶媒体を提供するのがその目的である。

【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、本発明の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体は、遊戯者は、ゲーム機のコントローラで操作する操作信号に対応してその表示手段により画像表示される自動車の動きを制御しながらゲーム機本体がライバル遊戯者となり制御する複数の自動車の中の1台或は2台程度との間で競技を行うアプリケーションをゲーム機の内部メモリに格納し、そのゲームを起動させるのに用いる前記アプリケーションのプログラムを記録した記憶媒体であって、前記アプリケーションは、予め定められた競技道路に入り自由走行を開始する前に、遊戯者の競技用自動車の選択或は部品の変更、ライバル自動車群の情報、前記コントローラのボタンの配置変更等の項目を少なくとも選択できるメインメニュープログラム部と、前記競技道路に入り自由走行しながらライバル自動車を探し、競技を開始するまでの自由走行プログラム部と、遊戯者がライバルと前記競技を開始し、前記競技道路上で互いに追い越し・追い抜きを競いながらその競技が終了するまでの自動車競技プログラム部と、その競技の結果の表示、競技リプレイ表示或はセーブ、自由走行或はメインメニュー項目を少なくとも選択できる競技終了処理プログラム部とを少なくとも備えており、前記自動車競技プログラム部は、最初の競技の時に初期値として与えられ、競技を開始続行するためにそれぞれの遊戯者が持点値SPを持っており、所定時間毎に自動車の前後位

置と車間距離を計算し、車間距離のそれぞれの値に対応し、予め定めた減算値を後方の車の持点値SPより減算し、相手の持点値SPを先に0とした方が勝利となり、競技道路のその地点で競技を終了にさせる競技勝負判断プログラムを備えることを特徴とする。

【0005】前記自由走行プログラム部は、先行するライバル自動車にパッシングしそれに応じてパッシングが返ってくるか、或は、後続するライバル自動車からパッシングされそれに応じてパッシングで返せば競技道路のその地点から競技をスタートさせる競技開始判断プログラムを備えることを特徴とする。また、前記自由走行プログラム部は、先行するライバル自動車にハザードランプの点滅又はパッシングしそれに応じてハザードランプの点滅又はパッシングが返ってくるか、或は、後続するライバル自動車からハザードランプの点滅又はパッシングされそれに応じてハザードランプの点滅又はパッシングで返せば競技道路のその地点から競技をスタートさせる競技開始判断プログラムを備えることを特徴とする。また、前記勝利判断プログラムにおける車間距離のそれぞれの値に対応し予め定めた持点値SPからの減算値は、前記車間距離が短い程、その値を少なく減算し、前記車間距離が長い程その値を多く減算することを特徴とする。

【0006】また、前記減算値は、先行車の後端からの距離を複数区間に分割し、後続車が先行車に最も近い第1区間にあるときは、その区間での車間距離に対する減算値の増加率が最も少ない一次曲線で計算され、後続車が次の第2区間或はその後の区間にあるときは、第1区間から離れた区間程前記増加率を多くした各区間の一次曲線をそれぞれの区間の間で接続した曲線で計算し、その減算値を持点値SPから減算することを特徴とする。

【0007】また、前記勝利判断プログラムにおける持点値SPは、自動車が壁或は他車と接触或は激突したときは、前記所定時間毎に前記壁或は他車と垂直方向に対する衝撃力に比例する減算値をさらに減算させることを特徴とする。

【0008】また、前記勝利判断プログラムにおける持点値SPは、車重 m 、車速 v の自動車が、その進行方向と壁或は他車と角度 θ で接触或は激突したとき、前記所定時間毎に前記壁或は他車の垂直方向に対する衝撃力を $(1/2)m(v\sin\theta)^2$ として、それと比例する減算値をさらに減算させることを特徴とする。

【0009】また、前記所定時間は前記表示手段により画像表示される1フレーム時間である $1/60$ 秒か或はその整数倍であることを特徴とする。

【0010】また、前記記憶媒体はCD-ROM又はDVD-ROM、又はCD-ROMより記憶密度を高めた1枚当たり少くとも1GBの容量のROMであることを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は本発明の自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体であるCD-ROM10に一実施例として記録されているアプリケーション10aのプログラムの構成を示したものである。

【0012】図2はゲーム機100のブロック図である。図1のプログラム構成のCD-ROM10をゲーム機100のCD-ROMドライブに挿入して、そのアプリケーション10aのプログラムを内部メモリRAMに格納し、そこで、前記アプリケーション10aを起動させ、そのゲームを実行させることができるゲーム機を示す。

【0013】まず、その図2のゲーム機100の構成を説明する。ゲーム機100はゲーム機本体101と操作信号、入力手段であるコントローラ104と表示手段であるTVモニタ102及びスピーカ103からなる。

【0014】ここで、ゲーム機本体101は、制御命令を格納したROMと仕事領域となるRAMを有する中央制御部であるCPU111、コントローラ104との入力インターフェース112、アプリケーションプログラム格納用内部メモリであり、電源を切ってもデータは保持されるようにしたRAM113、CD-ROMドライブ114、CPU111による画像データを格納し、そのデータをD/Aコンバータ116とエンコーダ117によりビデオ信号を生成し、TVモニタ102に出力させるビデオプロセッサ115と、CPU111による音声データを格納し、そのデータをD/Aコンバータ119により音声信号を生成しスピーカ103に出力させるオーディオプロセッサ118とからなる。

【0015】また、コントローラ104はそれぞれ少なくともハンドル1、アクセル2、ブレーキ3、サイドブレーキ4、バックギア5、パッシング6等の自動車操作信号入力手段とゲームのスタート／一時停止ボタン104aを備える。さらに、画像表示を調節するシフトアップ7、シフトダウン8、視点変更9などのボタンを備える。

【0016】前述したように本発明のCD-ROM10をまずCD-ROMドライブ114に挿入して、その中のアプリケーション10aのプログラムを内部メモリであるRAM113に格納しておく。尚、RAM113は電源を切ってもデータが保持されるように電池等でバックアップされている。

【0017】この状態で電源を入れると、一定時間経過後ゲーム機100が起動してタイトルがTVモニタ102に表示される。

【0018】ここで、コントローラ104のスタートボタン104aを押すと、競技モードを選択する画面が表示され、次に選択した競技モードに必要なメモリカードやファイルがあるか等のチェック結果を表示し、よければ、その競技モードがロードされる。

【0019】アプリケーション10aのモードを選択し

た場合は図1のメインメニュープログラム部10bのファイルが選択されたメインメニュー画面が表示される。

【0020】尚、ゲームを一時停止して、再び、一時停止した画面からスタートするときはコントローラ104のゲーム一時停止ボタン104aを押すと、一時停止したときセーブしてあった拡張スロットにあるメモリカードからその画面がロードされ、いずれにしてもメインメニュー画面11が表示される。このメインメニュー画面11は、図3に実施例を示すように遊戯者の競技用自動車を乗換えたり名前の変更したりする項目11aと、車購入・売却の項目11b、パーツの購入・交換・試し乗り等ができる項目11e、ゲーム機100が制御するライバル自動車群の情報等を見ることができる項目11c、ゲーム機のシステムやコントローラの各種設定が行える項目11dと競技道路への走行を選択する項目11fとからなる。

【0021】ここで、項目11fを選択すると、図1の自由走行プログラム部11cのファイルが選択されて、予め定めた競技道路に出て自由走行の状態となる画面が表示される。遊戯者はコントローラ104で表示装置102を見ながら自動車の走行を操作する。この走行中にライバル自動車を探す。ここで、ライバル自動車とは、ゲーム機100がライバル遊戯者となり、自動車群を制御するが、その自動車群の中の1台或は2台程度である。

【0022】遊戯者は先行するライバル自動車を探し、パッシング可能な車間距離に接近したとき、或は、後続するライバル自動車に接近されたときは、競技開始判断プログラム10dにより、遊戯者が先行するライバル自動車にパッシングし、それに応じてパッシングが返ってきたか、或は後続するライバル自動車からパッシングされ、それに応じてパッシングを返したかを判定し、合意していると判断したときは、競技道路のその地点から競技をスタートさせる。尚、この一実施例ではライバル自動車との間で競技の合意をパッシングのみで行った例を示してあるが、パッシングの代りにハザードランプの点滅で行ってもよく、パッシングとハザードランプ両方、或はいづれかを使用してもよい。

【0023】競技がスタートすれば自動車競技プログラム部10eに入る。ここでは競技道路上で互いに追い越し・追い抜きを競いながら競技を行うが、勝負を判断するため、競技勝負判断プログラム10fに以下のように行う。最初の競技の時に初期値として与えられ、競技を開始続行するために、それぞれの遊戯者が持点値SPを持っている。この持点値SPは、所定時間毎に自動車の前後位置と車間距離を計算し、車間距離のそれぞれの値に対応し予め定めた減算値を、後方の車の持点値SPより減算し、相手の持点値SPを先に0とした方が勝利となり、その地点で競技を終了にさせる。以上のようにこの競技の特徴としてスタート地点とゴール地点は定めて

いないので、この競技道路は環状でもよいし、並路が分岐していてもよい。競技中、分岐点で分れて走行すればその競技は終了するようにする。

【0024】競技が終了になれば競技終了処理プログラム部10gに入り、競技の結果の表示、競技リプレイ表示或はそのセーブ、自由走行或はメインメニュー項目に戻る等の選択をすることができ、また、このゲームを終了させることができる。

【0025】次に、前記競技勝負判断プログラム10fの詳細を以下に述べる。

【0026】まず、前記所定の時間毎の自動車の前後位置と車間距離の計算は、表示手段102の表示画像の1フレーム時間(1/60秒)毎に行う。1フレーム時間の整数倍でもよい。

【0027】従って、持点値SPそれぞれは1フレーム時間毎に減算値を計算して減算させて行くので計算が簡潔になる。

【0028】また、減算値は車間距離が短い程、減算値を少なくし、車間距離が長い程、減算値を大きくするため、走行する車の後端からの距離を複数n区間、例えば3区間に分割する。後続車が走行車に最も近い第1区間にあるときは、その区間での車間距離に対する減算値の増加率が最も少ない一次曲線で計算する。

【0029】後続車が次の第2区間にあるときは前記増加率が第1区間と第3区間の中間の一次曲線を第1区間の一次曲線に接続した曲線で計算する。

【0030】後続車が第3区間にあるときは増加率が最も

$$\text{衝撃力} = (1/2) m (v \sin \theta)^2 \quad (1)$$

減算値はこの衝撃力と所定の比例常数Rとの積で計算し、1フレーム時間毎にリアルタイムで減算される。

【0035】図4における距離nに対する減算値Gの値と前記比例常数Rとを変えることにより、車間距離による持点値SPからの単位時間あたり減算程度と、接触・激突による単位時間あたりの減算程度とを調整することができる。

【0036】比例乗数Rを大きくすれば衝突により急激に持点値SPが減少しやすくなり、距離nの大きい区間で減算値Gの値をより大きくすれば、先行車に引き離される程急激に持点値SPが減少しやすくなる。

【0037】ゲーム中に遊戯者とライバル遊戯者のそれぞれの持点値SPを知るために、競技表示画面12の上部にリアルタイムで図6に示すように表示される。ここで、遊戯者は、図6中ではプレーヤとなっており、画面12左側上部にプレーヤのSPゲージ12aがある。黒い部分は減算値で持点値が無くなった部分、白い部分が残るSP12bである。右側上部にライバルのSPゲージ12cがあり、白い部分の残るSP12dがプレーヤより多く、ライバルが有利な状態が示されている。

【0038】

【発明の効果】本発明の自動車競技ゲームのプログラム

も多い一次曲線を第2区間の一次曲線に接続した曲線で意算する。この実施例を図4に示す。

【0031】図4の横軸は先行車の後端からの距離を示し、縦軸は減算値Gを示す。距離nの単位は、例えば50cmで除した整数を示す。nが0では減算しない。1<n<30の第1区間では一次曲線aで減算値を距離に従って増加させ、31<n<110の第2区間では一次曲線bで第1区間より多い増加率で減算値を増加させ、111<n<200の第3区間は、さらに多い増加率で減算値を増加させた、曲線abcで表した減算値を示すグラフである。尚、n>201区間では最高減算値で一定として計算し、1フレーム時間毎にリアルタイムで減算される。

【0032】持点値SPに対する減算値は、車の前記位置と車間距離による減算値だけでなく、車を運転して壁や他車に接触或は激突しても減算される。従って競技道路は、曲折している所が多くあり、スピードだけでは勝てないようになっている。

【0033】前記所定時間毎の壁や他車の垂直方向に対する衝撃力を計算し、それに比例した減算値を持点値SPから減算する。前記所定時間は、表示手段102の表示画像の1フレーム時間(1/60秒)毎に行う。車重mkgで車速vm/sの自動車が、その進行方向と壁或は他車との角度θ度で、図5に示すように壁13に自動車14が激突したとする。その場合の1フレーム時間毎の衝撃力を下記の(1)式で計算する。

【0034】

$$(1)$$

を記録した記憶媒体は以下のような効果を奏する。ゲーム開始のスタート地点とゲーム終了のゴール地点はなく、競技は自由走行していて、パッシングで合意すればその地点がスタート地点となるので自由度は大きい。競技の勝負は単にスピードで相手より先にゴールに入る方式ではなく、相手の持点値SPを減少させるように追い越し・追い抜きを行うと同時に壁などに高速で衝突しないようにして自分が衝突によるSPの大量の減少をしないように自動車を操作しなければならないので競技感・緊迫感のある競技となる効果がある。従って、競技も間延びしないし、いつでも、どこでも競技に入れる自由さなどがある。競技道路も、環状道路でもよく、また道路が分岐していてもよく、変化に富む曲折の多い競技道路を設定することができる効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のCD-ROMに一実施例として記録されている自動車競技ゲームのプログラムの構成図である。

【図2】ゲーム機のブロック図である。

【図3】本発明のCD-ROMのメインメニューの一実施例を示す図である。

【図4】本発明のCD-ROMに記録されている自動車

競技ゲームにおける追い越し・追い抜きにおける持点値SPからの減算値算出の説明図である。

【図5】本発明のCD-ROMに記録されている自動車競技ゲームにおける壁に衝突する場合の説明図である。

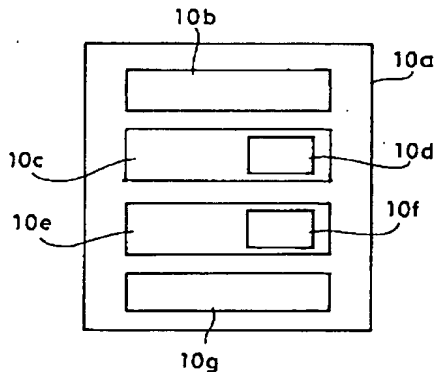
【図6】本発明のCD-ROMに記録されている自動車競技ゲームにおける競技表示画面の上部に表示された各遊戯者の持点値SPを示す図である。

【符号の説明】

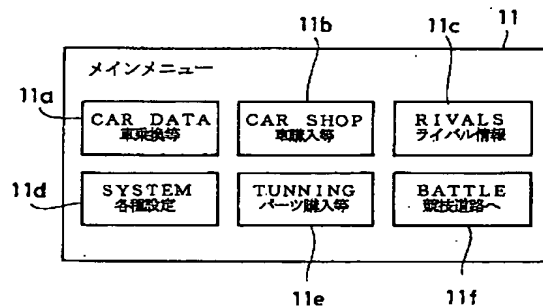
- 1 ハンドル
- 2 アクセル
- 3 ブレーキ
- 4 サイドブレーキ
- 5 バックギア
- 6 パッシング
- 7 シフトアップ
- 8 シフトダウン
- 9 視点変更
- 10 自動車競技ゲームのプログラムを記録した記憶媒体、CD-ROM
- 10a アプリケーション
- 10b メインメニュープログラム部
- 10c 自由走行プログラム部
- 10d 競技開始判断プログラム
- 10e 自動車競技プログラム部

- 10f 競技勝負判断プログラム
- 10g 競技終了処理プログラム部
- 11 メインメニュー画面
- 12 競技表示画面
- 12a プレーヤーのSPゲージ
- 12b プレーヤーの残りSP
- 12c ライバルのSPゲージ
- 12d ライバルの残りSP
- 13 壁
- 14 自動車
- 104a スタートボタン/ゲーム一時停止ボタン
- 100 ゲーム機
- 101 ゲーム機本体
- 102 表示手段、TVモニタ
- 103 スピーカ
- 104 コントローラ、操作信号入力手段
- 111 中央制御部、CPU
- 112 入力インターフェース
- 113 プログラム格納用内部メモリ、RAM
- 114 CD-ROMドライブ
- 115, 118 プロセッサ
- 116, 119 D/Aコンバータ
- 117 エンコーダ

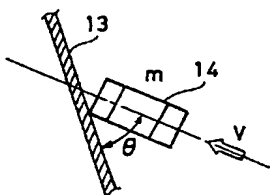
【図1】



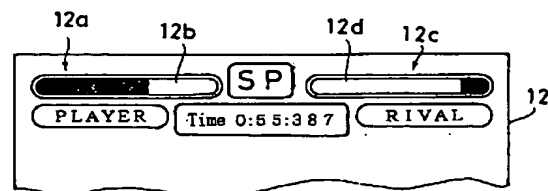
【図3】



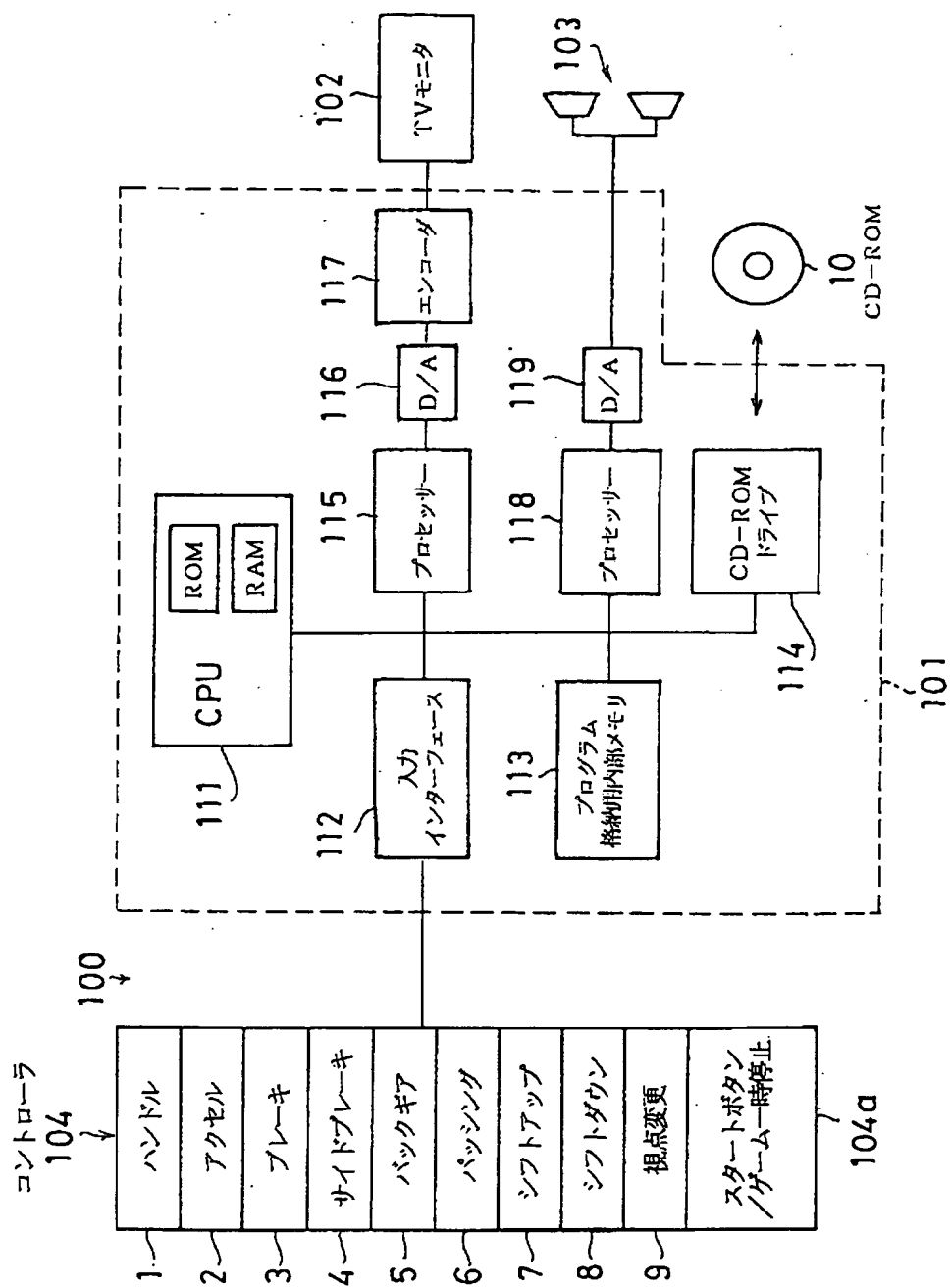
【図5】



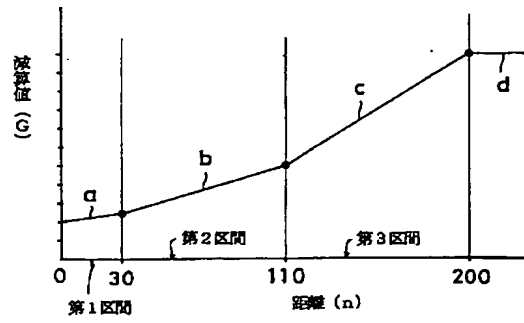
【図6】



【図2】



【図4】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)

(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP,2001-120837,A (P2001-120837A)

(43) [Date of Publication] May 8, Heisei 13 (2001. 5.8)

(54) [Title of the Invention] The storage which recorded the program of an automobile game game

(51) [The 7th edition of International Patent Classification]

A63F 13/00

13/10

[FI]

A63F 13/00

P

13/10

[Request for Examination] Un-asking.

[The number of claims] 9

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 8

(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 11-306802

(22) [Filing Date] October 28, Heisei 11 (1999. 10.28)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 398010612

[Name] Fine incorporated company

[Address] 2-4-12, Okubo, Shinjuku-ku, Tokyo Shinjuku RAMDAC SUBIRU 6F

(72) [Inventor(s)]

[Name] Smallness Mountain ** Male

[Address] 2-4-12, Okubo, Shinjuku-ku, Tokyo Shinjuku RAMDAC SUBIRU 5F Inside of limited company DODA

(72) [Inventor(s)]

[Name] Field Rice field Size **

[Address] 2-4-12, Okubo, Shinjuku-ku, Tokyo Shinjuku RAMDAC SUBIRU 5F Inside of limited company DODA

(74) [Attorney]

[Identification Number] 100093399

[Patent Attorney]

[Name] Seya ** (besides two persons)

[Theme code (reference)]

2C001

[F term (reference)]

2C001 AA09 BA01 BB10 BC01 BC03 CA01 CB01 CB06 CC02

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

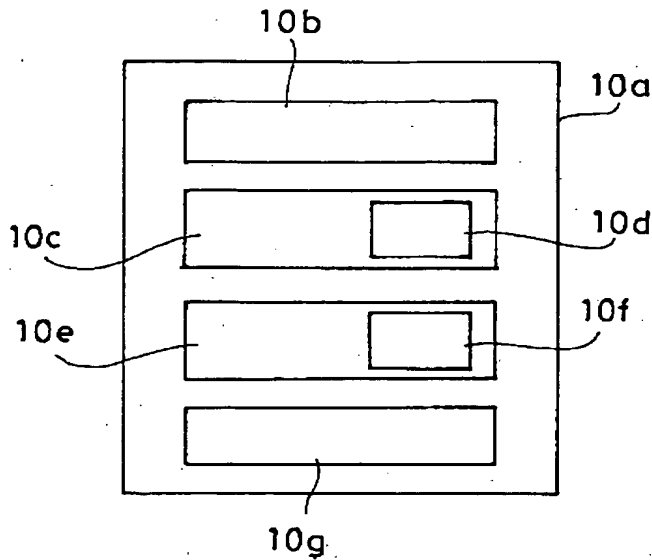
3.In the drawings, any words are not translated.

Summary

(57) [Abstract]

[Technical problem] the method which makes ** the direction which goes into gall early on the game road where the start point of a game start and the gall point of a game end were appointed beforehand conventionally -- it is -- a difficulty with little this flexibility -- it is going to solve -- it is a thing, and start a game road, and a game is passed at the arbitrary points in a free run, or the storage which recorded the high game game of flexibility by the minus points system by collision is provided [Means for Solution] Passing shot etc. is sent to the rival vehicle preceded during a free run on a game road, if passing shot etc. returns, it becomes a game start, and it will be passed, a demerit mark will be given from the **** value SP by the grade or the degree of a collision and a partner will be set to 0, it will consider as **, and it considers as the automobile game game used as a game end.

[Translation done.]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A play person It corresponds to the manipulate signal operated by the controller of a game machine. by the display means The application which contests between 1 in two or more automobiles which the main part of a game machine serves as a rival play person, and are controlled while controlling the movement of the automobile by which image display is carried out, or two sets is stored in the internal memory of a game machine. It is the storage which recorded the program of the aforementioned application used for starting the game. the aforementioned application Before going into the game road appointed beforehand and starting a free run, selection of a play person's automobile for a game, or change of parts, The main menu program section which can choose items, such as arrangement change of the

information on a rival automobile group, and the button of the aforementioned controller, at least, The free run program section until it looks for a rival automobile, going into the aforementioned game road and carrying out a free run and starts a game, The automobile game program section while a play person starts the aforementioned game with a rival and competes for passing and passing mutually on the aforementioned game road, until the game is completed, It has at least the game end processing program section which can choose the display as a result of the game, a game replay display or save, a free run, or a main menu item at least. The aforementioned automobile game program section is given as initial value at the time of the first game. In order to carry out start continuation of the game, each play person has the **** value SP. Calculate an automobile order position and the distance between two cars for every predetermined time, and it corresponds to each value of the distance between two cars. The storage which recorded the program of the automobile game game characterized by having the game match judgment program to which a game is carried out to an end at the point of a game road by subtracting the subtraction value defined beforehand from the **** value SP of a back vehicle, and the direction which set a partner's **** value SP to 0 previously being winning.

[Claim 2] It is the storage recorded the program of the automobile game game according to claim 1 characterized by equipping the aforementioned free run program section with the game start judgment program which will start a game from the point of a game passage if passing shot is carried out from the rival automobile which passing shot is carried out to the rival automobile to precede, and passing shot comes to it on the contrary according to it, or follows and it returns by passing shot according to it.

[Claim 3] the rival automobile which the aforementioned free run program section precedes — or [of a hazard lamp / blink or / that carry out passing shot and blink or the passing shot of a hazard lamp comes on the contrary according to it] — or Blink of the rival automobile which follows to a hazard lamp Or the storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1 which passing shot is carried out and is characterized by having the game start judgment program which will start a game from the point of a game passage if it returns by blink or the passing shot of a hazard lamp according to it.

[Claim 4] The subtraction value which was equivalent to each value of the distance between two cars in the aforementioned victory judgment program, and was beforehand defined from the **** value SP is the storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, or 3 characterized by subtracting the value few, so that the aforementioned distance between two cars is short, and subtracting many the value, so that the aforementioned distance between two cars is long.

[Claim 5] When the distance from the back end of a precedence vehicle is divided among the two or more division and a consecutiveness vehicle is located in the 1st

section near a precedence vehicle, the aforementioned subtraction value When the rate of increase of a subtraction value to the distance between two cars in the section is calculated with the fewest primary curve and a consecutiveness vehicle is located in the 2nd next section or the subsequent section The storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, 3, or 4 characterized by calculating the section more distant from the 1st section with the curve which connected the primary curve of each section which made [many] the aforementioned rate of increase between each section, and subtracting the subtraction value from the **** value SP.

[Claim 6] The **** value SP in the aforementioned victory judgment program is the storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, 3, 4, or 5 characterized by making the subtraction value which is proportional to the impulse force to the aforementioned wall or other vehicles, and a perpendicular direction for every aforementioned predetermined time subtract further when an automobile contacted or crashes with a wall or other vehicles.

[Claim 7] The **** value SP in the aforementioned victory judgment program When the automobile of car weight m and the vehicle speed v contacted or crashes at the travelling direction and wall or other vehicles, and an angle θ , The storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, 3, 4, or 5 which sets impulse force to the perpendicular direction of the aforementioned wall or other vehicles to $m(1/2)(v\sin\theta)^2$ for every aforementioned predetermined time, and is characterized by making the subtraction value proportional to it subtract further.

[Claim 8] $1/60$ seconds which is the one-frame time when image display of the aforementioned predetermined time is carried out by the aforementioned display means -- or the storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, 3, 4, 5, 6, or 7 characterized by being the integral multiple

[Claim 9] The aforementioned storage is a storage which recorded the program of the automobile game game according to claim 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, or 8 characterized by that it is it ROM with a capacity of 1GB that it is few per sheet raising recording density from CD-ROM, DVD-ROM, or CD-ROM.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] It is related with the automobile which a play person partner operates, and the storage which recorded the program of the game game which performs passing and passing, controlling the movement of the automobile displayed on the picture on TV monitor by the manipulate signal of the controller of a game machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] The gall point of the aforementioned game passage used as the start point and the end of a game of the game passage used as the start of the game is appointed beforehand, and, usually the conventional automobile game game determined victory and defeat by the passage ranking in a gall point. Therefore, since the gall point of a start point is appointed the game passage starting point and near the terminal point, there is little flexibility. Since it passes in the sequence same as progress process each time, freshness decreases gradually. Moreover, since it does not become a victory if it does not go to gall, though a game is finished for almost, there is a possibility that a game may slow. Furthermore, since one failure does not influence victory and defeat not much greatly for a game, there are little feeling of a game and oppressive feeling. Since it was the same game method as the usual race performed by many automobile, the game held by 1 to 1 or about 1 to 2 did not **** to the conventional method.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] this invention is a game which it was made in view of the point mentioned above, and is held by 1 to 1 or about 1 to 2. If there are not a start point of the game start defined beforehand and a gall point of a game end, the free run of the game passage top is carried out and a game is agreed between rival vehicles The point turns into a game start point, and it decreases **** for the game continuation possessed by the physical relationship of an automobile, respectively for each other. If change a situation quickly, the feeling of a game and oppressive feeling from which it is once successful to defeat are made to express and one of contestants' **** is set to 0, the purpose will offer the storage which recorded the program of the application with which the point serves as a game end.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the aforementioned technical problem, the storage which recorded the program of the automobile game game of this invention A play person It corresponds to the manipulate signal operated by the

controller of a game machine. by the display means The application which contests between 1 in two or more automobiles which the main part of a game machine serves as a rival play person, and are controlled while controlling the movement of the automobile by which image display is carried out, or about two sets is stored in the internal memory of a game machine. It is the storage which recorded the program of the aforementioned application used for starting the game. the aforementioned application Before going into the game passage appointed beforehand and starting a free run, selection of a play person's automobile for a game, or change of parts, The main menu program section which can choose items, such as arrangement change of the information on a rival automobile group, and the button of the aforementioned controller, at least, The free run program section until it looks for a rival automobile, going into the aforementioned game passage and carrying out a free run and starts a game, The automobile game program section while a play person starts the aforementioned game with a rival and competes for passing and passing mutually on the aforementioned game passage, until the game is completed, It has at least the game end processing program section which can choose the display as a result of the game, a game replay display or save, a free run, or a main menu item at least. The aforementioned automobile game program section is given as initial value at the time of the first game. In order to carry out start continuation of the game, each play person has the **** value SP. Calculate an automobile order position and the distance between two cars for every predetermined time, and it corresponds to each value of the distance between two cars. The subtraction value defined beforehand is subtracted from the **** value SP of a back vehicle, the direction which set a partner's **** value SP to 0 previously is winning, and it is characterized by having the game match judgment program to which a game is carried out to an end at the point of a game passage. [0005] The passing shot of the aforementioned free run program section is carried out from the rival automobile which passing shot is carried out to the rival automobile to precede, and passing shot comes to it on the contrary according to it, or follows, and if it returns by passing shot according to it, it will be characterized by having the game start judgment program which starts a game from the point of a game road. Moreover, the aforementioned free run program section carries out having blink of the rival automobile which passing shot is carried out, and blink or the passing shot of a hazard lamp comes on the contrary according to it, or follows to blink of a hazard lamp, or a hazard lamp, or the game start judgment program which will start a game from the point of a game road if passing shot is carried out and it returns by blink or the passing shot of a hazard lamp according to it as the feature to the rival automobile to precede. Moreover, the subtraction value from the **** value SP which was equivalent to each value of the distance between two cars in the aforementioned victory judgment program, and was defined beforehand is characterized by subtracting the value few, so that the aforementioned distance between two cars is short, and subtracting many the value, so that the

aforementioned distance between two cars is long.

[0006] Moreover, when the distance from the back end of a precedence vehicle is divided among the two or more division and a consecutiveness vehicle is located in the 1st section near a precedence vehicle, the aforementioned subtraction value When the rate of increase of a subtraction value to the distance between two cars in the section is calculated with the fewest primary curve and a consecutiveness vehicle is located in the 2nd next section or the subsequent section It is characterized by calculating the section more distant from the 1st section with the curve which connected the primary curve of each section which made [many] the aforementioned rate of increase between each section, and subtracting the subtraction value from the **** value SP.

[0007] Moreover, the **** value SP in the aforementioned victory judgment program is characterized by making the subtraction value which is proportional to the impulse force to the aforementioned wall or other vehicles, and a perpendicular direction for every aforementioned predetermined time subtract further, when an automobile contacted or crashes with a wall or other vehicles.

[0008] Moreover, when the automobile of car weight m and the vehicle speed v contacted or crashes at the travelling direction and wall or other vehicles, and an angle θ , it sets impulse force to the perpendicular direction of the aforementioned wall or other vehicles to $m(1/2)(v\sin\theta)^2$ for every aforementioned predetermined time, and the **** value SP in the aforementioned victory judgment program is characterized by making the subtraction value proportional to it subtract further.

[0009] moreover, $1/60$ seconds which is the one-frame time when image display of the aforementioned predetermined time is carried out by the aforementioned display means — or it is characterized by being the integral multiple

[0010] Moreover, the aforementioned storage is characterized by that it is it ROM with a capacity of 1GB that it is few per sheet raising recording density from CD-ROM, DVD-ROM, or CD-ROM.

[0011]

[Embodiments of the Invention] Drawing 1 shows the composition of the program of application 10a currently recorded on CD-ROM10 which is the storage which recorded the program of the automobile game game of this invention as one example.

[0012] Drawing 2 is the block diagram of a game machine 100. CD-ROM10 of the program composition of drawing 1 is inserted in the CD-ROM-drive of a game machine 100, the program of the application 10a is stored in internal-memory RAM, the aforementioned application 10a is started and there shows the game machine which can perform the game.

[0013] First, the composition of the game machine 100 of the drawing 2 is explained. A game machine 100 consists of the TV monitor 102 and loudspeaker 103 which are the main part 101 of a game machine, the controller 104 which are a manipulate signal and an input means, and a display means.

[0014] The main parts 101 of a game machine are the input interface 112 with CPU111 and the controller 104 which are the CC section which has RAM used as ROM which stored control instruction, and a work field, and an internal memory for application program storing here. Even if it shuts off a power supply, data store the image data based on held RAM113, CD-ROM drive 114, and CPU111. The video processor 115 which D/A converter 116 and an encoder 117 generate [processor] a video signal, and makes the data output to the TV monitor 102. The voice data based on CPU111 is stored, and it consists of an audio processor 118 which D/A converter 119 generates [processor] a sound signal and makes the data output to a loudspeaker 103.

[0015] Moreover, a controller 104 is equipped with start/halt button 104a of the automobile manipulate-signal input means of a handle 1, an accelerator 2, a brake 3, a handbrake 4, a backgear 5, and passing shot 6 grade, and a game at least, respectively. Furthermore, it has buttons, such as the shift up 7 which adjusts image display, a down shift 8, and the view change 9.

[0016] As mentioned above, CD-ROM10 of this invention is first inserted in CD-ROM drive 114, and the program of application 10a in it is stored in RAM113 which is an internal memory. In addition, even if RAM113 shuts off a power supply, it is backed up by the cell etc. so that data may be held.

[0017] If a power supply is switched on in this state, the game machine 100 after fixed time progress will start, and a title will be displayed on the TV monitor 102.

[0018] When start button 104a of a controller 104 is pushed here, the screen which chooses game mode is displayed, and if whether there being any memory card and file required for the game mode chosen as the degree and a check result are displayed and avoided, the game mode is loaded.

[0019] When the mode of application 10a is chosen, the main menu screen where the file of main menu program section 10b of drawing 1 was chosen is displayed.

[0020] In addition, a game is halted, again, the screen is loaded from the memory card in the expansion slot saved when starting from the screen which stopped, game halt button 104a of a controller 104 was pushed and it halted, and the main menu screen 11 is displayed anyway. Item 11a which changes a play person's automobile for a game, or a name changes as this main menu screen 11 shows an example to drawing 3, Item 11e which can perform item 11b of vehicle purchase and sale, purchase, exchange, trial riding of parts, etc., It consists of 11d of items which can perform item 11c which can see the information on the rival automobile group which a game machine 100 controls etc., and various setup of the system of a game machine, or a controller, and 11f of items which choose the run to a game road.

[0021] Here, if 11f of items is chosen, the file of free run program section 11c of drawing 1 will be chosen, and the screen which comes out to the game passage appointed beforehand, and will be in the state of a free run will be displayed. A play person operates a run of an automobile, looking at display 102 by the controller 104. A rival automobile is looked for during this run. Here, a rival automobile is 1 in the

automobile group, or about two sets, although a game machine 100 serves as a rival play person and controls an automobile group.

[0022] when the rival automobile to precede is looked for and the distance between two cars in which passing shot is possible is approached, a play person When approached by the rival automobile which follows By game start judgment program 10d, passing shot is carried out to the rival automobile which a play person precedes. When it judges whether passing shot came on the contrary according to it, or passing shot was returned by carrying out passing shot from the rival automobile which follows according to it and judges that it agrees, a game is started from the point of a game passage. In addition, although this one example has shown the example which has agreed the game only by passing shot between rival automobiles, you may carry out by blink of a hazard lamp instead of passing shot, and may use any [both passing shot a hazard lamp, or] they are.

[0023] If a game starts, it will go into automobile game program section 10e. Although contested here, competing for passing and passing mutually on a game road, in order to judge a match, it carries out to game match judgment program 10f as follows. In order to be given as initial value at the time of the first game and to carry out start continuation of the game, each play person has the **** value SP. An automobile order position and the distance between two cars are calculated for every predetermined time, the subtraction value which was equivalent to each value of the distance between two cars, and was defined beforehand is subtracted from the **** value SP of a back vehicle, the direction which set a partner's **** value SP to 0 previously is winning, and this **** value SP carries out a game to an end at the point. Since the start point and the gall point are not appointed as a feature of this game as mentioned above, annular is sufficient as this game road, and **** may branch. During a game, if it divides and runs at the branch point, the game will be ended.

[0024] If a game is ended, it can go into 10g of game end processing program sections, and it can choose returning to the display as a result of a game, a game replay display or its save, a free run, or a main menu item etc., and this game can be terminated.

[0025] Next, aforementioned game match judgment program 10f detail is given below.

[0026] First, calculation of the automobile order position for every aforementioned predetermined time and the distance between two cars is performed to every [of the display image of the display means 102] one-frame time (1 / 60 seconds). The integral multiple of one-frame time is sufficient.

[0027] Therefore, since each **** value SP makes a subtraction value calculate and subtract for every one-frame time and goes, calculation becomes brief.

[0028] Moreover, it divides into two or more section, for example, the three sections, the distance from the back end of the vehicle it runs in order for a subtraction value to lessen a subtraction value, so that the distance between two cars is short, and to enlarge a subtraction value so that the distance between two

cars is long. When a consecutiveness vehicle is located in the 1st section near a run vehicle, the rate of increase of a subtraction value to the distance between two cars in the section calculates with the fewest primary curve.

[0029] When a consecutiveness vehicle is located in the 2nd next section, the aforementioned rate of increase calculates the middle primary curve of the 1st section and the 3rd section with the curve linked to the primary curve of the 1st section.

[0030] When a consecutiveness vehicle is located in the 3rd section, mind calculation of the primary curve with most rate of increase is carried out with the curve linked to the primary curve of the 2nd section. This example is shown in drawing 4 .

[0031] The horizontal axis of drawing 4 shows the distance from the back end of a precedence vehicle, and a vertical axis shows the subtraction value G. The unit of Distance n shows the integer which \times (ed) by 50cm. n does not subtract in 0. Making a subtraction value increase according to distance with the primary curve a in the 1st section of $1 < n < 30$, a subtraction value is made to increase by more rate of increase with the primary curve b than the 1st section, and the 3rd section of $111 < n < 200$ is a graph which shows the subtraction value to which the subtraction value was made to increase by still more rate of increase, and which was expressed with Curve abc in the 2nd section of $31 < n < 110$. In addition, in the $n > 201$ section, it calculates as fixed with the highest subtraction value, and subtracts on real time for every one-frame time.

[0032] The subtraction value over the $\times \times \times \times$ value SP is subtracted, even if it drives not only the subtraction value by the aforementioned position and the distance between two cars of a vehicle but a vehicle and contacts or crashes into a wall or other vehicles. Therefore, a game road has many bent places and can win no longer only by speed.

[0033] The impulse force to the wall for every aforementioned predetermined time or the perpendicular direction of other vehicles is calculated, and the subtraction value proportional to it is subtracted from the $\times \times \times \times$ value SP. The aforementioned predetermined time is performed to every [of the display image of the display means 102] one-frame time (1 / 60 seconds). The automobile of vehicle speed v m/s presupposes that the automobile 14 crashed into the wall 13 as shown in drawing 5 by car weight m kg with the degree of angle θ with the travelling direction and wall, or other vehicles. The impulse force for every one-frame time in that case is calculated by the following (1) formula.

[0034]

$$\text{Impulse force} = (1/2) m(v \sin \theta)^2 \quad (1)$$

A subtraction value is calculated by the product of this impulse force and the predetermined proportionality constant R, and is subtracted on real time for every one-frame time.

[0035] By changing the value of the subtraction value G and the aforementioned

proportionality constant R to Distance n in drawing 4 , a subtraction grade and the subtraction grade around unit time by contact and crash can be adjusted around [from the **** value SP by the distance between two cars] unit time.

[0036] The **** value SP becomes easy to decrease so rapidly that it is pulled away by the precedence vehicle if the **** value SP will become easy to decrease by collision rapidly if the proportionality multiplier R is enlarged, and the value of the subtraction value G is enlarged more in the large section of Distance n.

[0037] In order to know each **** value SP of a play person and a rival play person in a game, it is displayed as real time shows to the upper part of the game display screen 12 at drawing 6 . Here, in drawing 6 , the play person is a player and SP gage 12a of a player is in the screen 12 left-hand-side upper part. The portion whose **** value was lost with the subtraction value, and a white portion remain, and a black portion is SP12b. A rival's SP gage 12c is in the right-hand side upper part, there is more remaining SP12d of a white portion than a player, and the state with an advantageous rival is shown.

[0038]

[Effect of the Invention] The storage which recorded the program of the automobile game of this invention does the following effects so. Since there are not a start point of a game start and a gall point of a game end, and the point will turn into a start point if the free run of the game is carried out and it agrees by passing shot, flexibility is large. Since an automobile must operate so that he may not do a lot of reduction of the SP by collision, as it does not collide with a wall etc. at high speed at the same time the match of a game performs passing and passing so that not the method that only goes into gall ahead of a partner by speed but a partner's **** value SP may decrease, there is an effect it is ineffective to the game with a feeling of a game and a feeling of tension. Therefore, a game does not slow, either and there is freedom put into a game always anywhere. A beltway is sufficient, and the road may branch and a game road is also effective in the ability to set up a game road with much ups and downs which are rich in change.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the program of the automobile game game currently recorded on CD-ROM of this invention as one example.

[Drawing 2] It is the block diagram of a game machine.

[Drawing 3] It is drawing showing one example of the main menu of CD-ROM of this invention.

[Drawing 4] It is explanatory drawing of the subtraction value calculation from the **** value SP in the passing and passing in the automobile game game currently recorded on CD-ROM of this invention.

[Drawing 5] It is explanatory drawing in the case of colliding with the wall in the automobile game game currently recorded on CD-ROM of this invention.

[Drawing 6] It is drawing showing each play person's **** value SP displayed on the upper part of the game display screen in the automobile game game currently recorded on CD-ROM of this invention.

[Description of Notations]

- 1 Handle
- 2 Accelerator
- 3 Brake
- 4 Handbrake
- 5 Backgear
- 6 Passing Shot
- 7 Shift Up
- 8 Down Shift
- 9 View Change
- 10 Storage, CD-ROM Which Recorded Program of Automobile Game Game
- 10a Application
- 10b Main menu program section
- 10c Free run program section
- 10d Game start judgment program
- 10e Automobile game program section
- 10f Game match judgment program
- 10g Game end processing program section
- 11 Main Menu Screen
- 12 Game Display Screen
- 12a SP gage of a player
- 12b The remaining SP of a player
- 12c A rival's SP gage
- 12d A rival's remaining SP
- 13 Wall

14 Automobile
104a A start button / game halt button
100 Game Machine
101 Main Part of Game Machine
102 Display Means, TV Monitor
103 Loudspeaker
104 Controller, Manipulate-Signal Input Means
111 CC Section, CPU
112 Input Interface
113 Internal Memory for Program Storing, RAM
114 CD-ROM Drive
115,118 Processor
116,119 D/A converter
117 Encoder

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

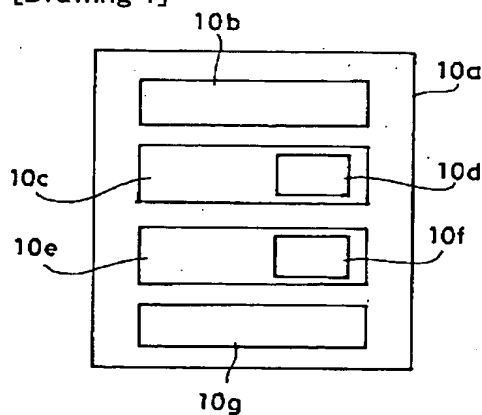
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

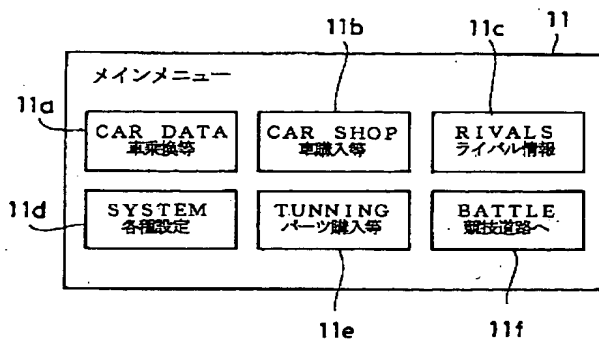
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

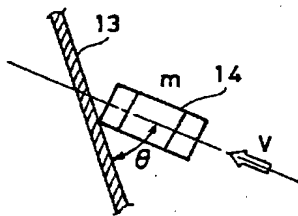
[Drawing 1]



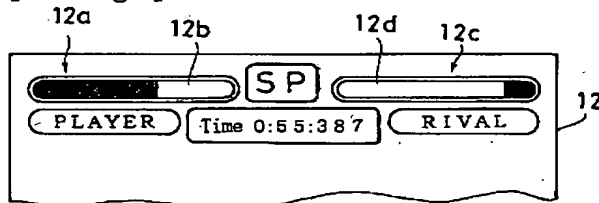
[Drawing 3]



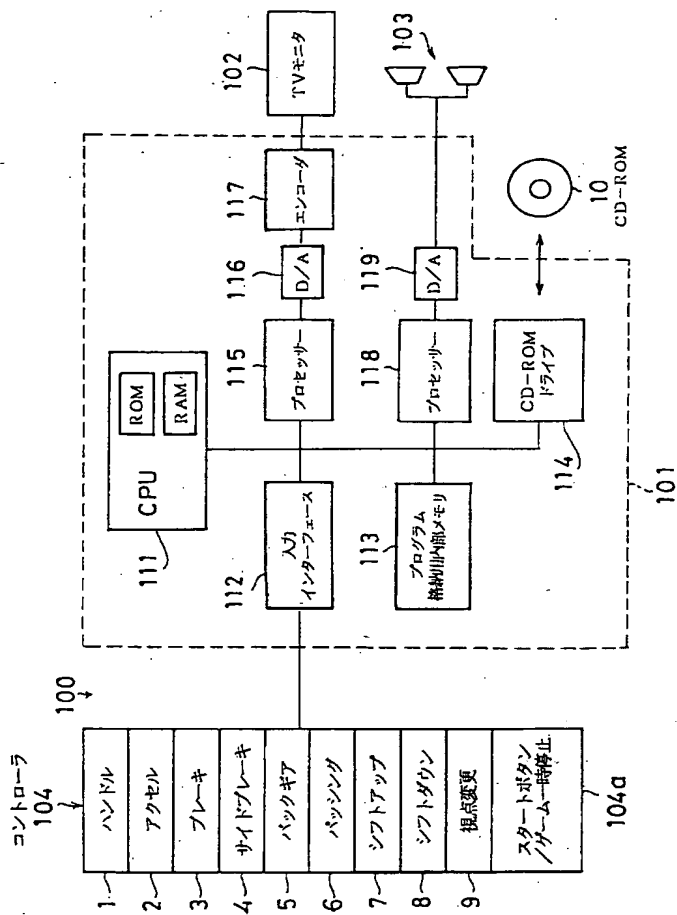
[Drawing 5]



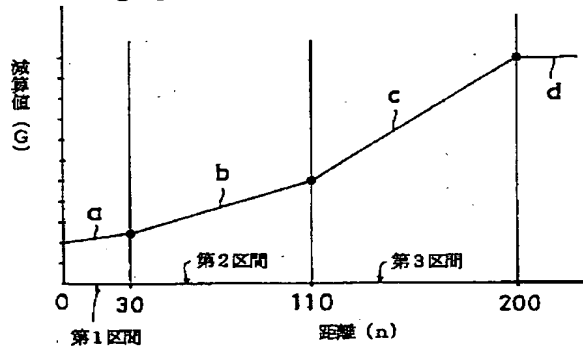
[Drawing 6]



[Drawing 2]



[Drawing 4]



[Translation done.]